



Asociación para Preservación del Patrimonio de las Américas

AGRADECIMIENTOS

APOYOnline agradece inmensamente al equipo de traductores voluntarios quienes colaboraron en este proyecto, listados en orden alfabético: Amparo Rueda (Coordinadora y Editora), Julia Betancor y Liliana Dávila.

Cuidado de las colecciones de patrimonio durante la pandemia de COVID-19

Nota técnica del ICC (Instituto Canadiense de Conservación) – Abril 17, 2020

Esta nota fue preparada por el Grupo de trabajo del CCI para el COVID-19: Irene Karsten, Janet Kepkiewicz, Simon Lambert, Crystal Maitland y Tom Strang. Contribuciones adicionales de Evelyn Ayre y Roger Baird.

© Government of Canada, Canadian Conservation Institute, 2020 (como fue originalmente publicada). Las versiones en inglés y francés de esta Nota Técnica del ICC, así como cualquier revisión posterior de ICC, se consideran las versiones oficiales. El ICC asume la responsabilidad de las versiones oficiales únicamente.

© Versiones en español y portugués traducidas por APOYOnline — Asociación para la Preservación del Patrimonio de las Américas, 1a edición en español, 2020

- [Versión 2](#) de este documento se publicó el 24 de Julio de 2020.
- [Versión 1](#) de este documento se publicó el 17 de Abril de 2020.

Se publicarán nuevas versiones de este documento según sea necesario, con la fecha de publicación indicada.

Versión 2: 24 Julio, 2020

Esta documentación ha sido realizada por el Grupo de Trabajo COVID-19 del Instituto Canadiense de Conservación (CCI): Irene Karsten, Janet Kepkiewicz, Simon Lambert, Crystal Maitland y Tom Strang. Los siguientes miembros del personal de CCI hicieron contribuciones adicionales: Evelyn Ayre, Roger Baird, Carole Dignard, Jill Plitnikas y Jean Tétreault.

Hemos presentado información relacionada en los siguientes videos de YouTube:

- Presentación de Tom Strang: [“El cuidado de las colecciones patrimoniales durante la pandemia de COVID-19: enfoque en la reapertura: Concentrándose en la reapertura,”](#) 9 Junio, 2020.

- Presentación de Irene Karsten: [“Cuidado de las colecciones patrimoniales durante la pandemia de COVID-19,”](#) 21 Abril , 2020

Las instituciones que albergan patrimonio cultural y artístico se enfrentan a muchos desafíos a medida que el mundo se enfrenta a la pandemia de COVID-19. Si bien las colecciones no están directamente en riesgo, la pandemia complica su cuidado. Este documento, reúne información y recomendaciones para ayudar a los responsables de garantizar la seguridad y permanencia de las colecciones y los materiales del patrimonio. Reconocemos que el conocimiento sobre COVID-19 continúa evolucionando y adaptamos nuestras recomendaciones a medida que haya nueva información disponible.

Tabla de contenido

Lista de abreviaciones

Puntos clave

Contaminación de los materiales en las colecciones por el virus COVID-19

1. ¿El virus del COVID-19 se puede transmitir a través de los objetos de la colección o de superficies patrimoniales?

2. ¿Cuánto tiempo persiste el SARS-CoV-2 en las superficies?

Recuadro 1: Influencia de los contaminantes existentes y características de la superficie en la persistencia viral

3. ¿Afecta el medio ambiente el tiempo de persistencia del coronavirus?

Recuadro 2: Efecto de la persistencia viral en el medio ambiente, en resumen.

4. ¿Se deben desinfectar los objetos de colecciones u objetos patrimoniales debido al virus COVID-19?

5. ¿Es recomendable que las personas que manipulan objetos patrimoniales usen productos desinfectantes para las manos?

Desinfección de espacios de la colección

6. Una persona diagnosticada con COVID-19 ha estado trabajando en nuestras instalaciones. ¿Qué debemos hacer?

Recuadro 3: Algunas definiciones útiles

7. ¿Se pueden limpiar y desinfectar de forma segura los espacios de trabajo de las colecciones?

Recuadro 4: Limpieza con surfactantes (tensoactivos)

Recuadro 5: Guía específica de desinfectantes

8. ¿Puedo seguir los mismos protocolos que se utilizan en la eliminación del moho para limpiar las superficies de trabajo?

9. ¿Qué desinfectantes son apropiados para superficies no históricas en interiores con colecciones y patrimonio?
10. Mi institución desea utilizar desinfectantes de nebulización electro estática en todos los espacios, incluidas las salas con colecciones. ¿Es apropiado?
11. ¿Se pueden desinfectar de forma segura interiores patrimoniales y espacios que contengan objetos patrimoniales como son obras artísticas o muebles?

Lidiar con el cierre de una instalación.

12. Nuestra institución está cerrada indefinidamente debido a la pandemia de COVID-19. ¿Cómo garantizamos que las colecciones permanezcan seguras con poco o ningún personal habitualmente en el sitio?

Recuadro 6: Breve introducción de seguridad para el cierre de largo plazo.

13. ¿Cómo nos ocupamos de los objetos de la colección que están en préstamo cuando estamos cerrados indefinidamente?
14. Si nuestra institución tiene una emergencia como un incendio o inundación que dañe la colección mientras estamos cerrados, ¿qué debemos hacer?

Reapertura segura

15. ¿Necesitamos limpiar y desinfectar el edificio cuando volvamos a abrir?
16. ¿Las recomendaciones sobre aumentar ventilación, cambiarán la forma en que controlamos el medio ambiente en los espacios de las colecciones?
17. ¿El riesgo continuo de COVID-19 afectará el cuidado de las colecciones cuando volvamos a abrir?
18. ¿Cómo gestionamos la reapertura de interiores patrimoniales?
19. ¿Cómo se debe gestionar el transporte y la recepción de los objetos de la colección durante la pandemia?
20. ¿Nuestra experiencia con la pandemia de COVID-19 debería cambiar la forma en que administramos los objetos de la colección y registros que son manipulados constantemente por el personal y los clientes?

Apéndice: ¿Cuáles son los datos sobre la permanencia del virus COVID-19 en las superficies y por qué se mencionan diferentes tiempos?

Recursos útiles

Lista de abreviaciones

AAM	American Alliance of Museums Alianza Americana de los Museos
AISI	American Iron and Steel Institute Instituto Americano del Hierro y del Acero
AMM	Association of Manitoba Museums Asociación de Museos de Manitoba
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and

	Air-Conditioning Engineers Sociedad Estadounidense de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado
CCI	Canadian Conservation Institute Instituto Canadiense de Conservación
CDC	Centers for Disease Control and Prevention Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades
COVID-19	Coronavirus disease of 2019 Enfermedad por coronavirus de 2019
EPA	Environmental Protection Agency Agencia de Protección Ambiental
FDA	Food and Drug Administration Administración de Drogas y Alimentos
HEPA	High-efficiency particulate air filter Filtro de aire de alta eficiencia para partículas
ICCROM	International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property Centro Internacional para el Estudio de la Preservación y Restauración de Bienes Culturales
IPM	Integrated Pest Management Manejo integrado de plagas
MERV	Minimum efficiency reporting value Valor de informe de eficiencia mínima
NPS	National Park Service Servicio de Parques Nacionales
OCLC	Online Computer Library Center Centro de bibliotecas en línea
ppb	parts per billion partes por billón
PPE	Personal protective equipment Equipo de protección personal
QAC	Quaternary ammonium compounds Compuestos de amonio cuaternario
REALM	Reopening Archives, Libraries and Museums (Project) Reapertura de archivos, bibliotecas y museos (proyecto)
RH	Relative Humidity Humedad relativa HR
SARS	Severe acute respiratory syndrome Síndrome respiratorio agudo severo
SARS-CoV-2	Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2 Coronavirus 2 relacionado con el síndrome respiratorio agudo severo
WHO	World Health Organization Organización Mundial de la Salud

Puntos clave

Resumen de los principales puntos a considerar

- Proteja a las personas primero: siga los consejos de las autoridades de salud pública locales, que incluyen la práctica del distanciamiento físico, el lavado frecuente de manos o el uso de desinfectantes de manos y el uso de equipo de protección personal (EPP) cuando el distanciamiento físico no sea posible en todo momento. Cierre su institución siempre que la transmisión en la comunidad sea alta. Proporcione ventilación adecuada para reducir los riesgos de propagación de persona a persona.
- Aisle para prevenir o tratar la contaminación de los espacios y objetos de la colección siempre que sea posible. El virus se desactiva de forma natural en las superficies. Algunos datos existentes indican que esperar al menos siete días limita el riesgo de varias superficies. Es preferible aislar a usar soluciones desinfectantes, que pueden dañar muchos objetos patrimoniales.
- Si es necesaria la desinfección de superficies de carácter no patrimonial en salas de colecciones, use métodos que permitan la aplicación controlada de soluciones de limpieza y desinfectantes. Utilice siempre desinfectantes que hayan sido aprobados por las autoridades (como Health Canada y la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. [EPA]).
- Si es necesario cerrar indefinidamente su institución, hágalo de una manera que brinde la seguridad adecuada, protección contra incendios, gestión integrada de plagas (IPM) y control ambiental. Implemente inspecciones exteriores regulares y si es posible, interiores. Considere cómo respondería a otros tipos de emergencias, como fugas de agua o incendios, si fuera necesario.
- Al reabrir, busque formas creativas de eliminar el contacto frecuente por parte de múltiples personas a los materiales de la colección o las exhibiciones interactivas. Implemente protocolos de aislamiento, limpieza y desinfección de una manera que no dañe las colecciones. Integre el distanciamiento físico, cuando sea posible a los espacios de trabajo asignados y el EPP apropiado para el trabajo en colecciones, para limitar la contaminación de las colecciones, y mantener a las personas seguras.

A continuación se proporciona información más detallada a través de respuestas a preguntas frecuentes sobre [contaminación de materiales patrimoniales](#), [desinfección de espacios de las colecciones](#), [lidiar con el cierre de espacios](#) y [reapertura segura](#). [Recursos útiles](#) son listados al final de este documento.

Contaminación de los materiales en las colecciones por el virus COVID-19

1. ¿El virus del COVID-19 se puede transmitir a través de los objetos de la colección o de superficies patrimoniales?

Las agencias de salud pública están de acuerdo en que el virus COVID-19 (SARS-CoV-2) se transmite principalmente de persona a persona a través de micro gotas expulsadas cuando una persona infectada estornuda, tose o habla. Sin embargo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las personas pueden potencialmente infectarse con COVID-19 al tocar superficies u objetos contaminados y luego tocarse los ojos, la nariz o la boca. Si una persona infectada tose o exhala en la dirección de los objetos de una colección o los manipula con manos contaminadas, el objeto podría estar contaminado con el virus, que en teoría podría transmitirse a quienes manipulan los objetos posteriormente. Dado que los objetos en las colecciones tienden a manipularse con poca frecuencia y el virus se desactiva naturalmente fuera del cuerpo humano, la probabilidad de transmisión es baja. El riesgo puede ser mayor cuando las personas trabajan en interiores con objetos de arte y patrimoniales o manipulan objetos, libros, registros o colecciones de estudio que son frecuentemente manipulados por múltiples usuarios.

2. ¿Cuánto tiempo persiste el SARS-CoV-2 en las superficies?

El virus SARS-CoV-2, responsable de la pandemia COVID-19, tiene una cantidad limitada de tiempo durante el cual puede volver a infectar una vez que está fuera del cuerpo humano. El SARS-CoV-2 es un virus con una envoltura de membrana con picos de glicoproteína. Se sabe que los virus con membrana son dañados más fácilmente que otras formas de virus en el medio ambiente y por desinfectantes. Sin la alteración de los desinfectantes, la membrana lipídica de dos capas se degrada por procesos químicos relacionados con el secado y la exposición al aire. Antes de que se desarrollara información específica sobre el virus SARS-CoV-2, las agencias de salud pública confiaban en el conocimiento de como se ha demostrado que otros coronavirus se comportan en el medio ambiente, desde el mortal virus del SARS (SARS-CoV) hasta varios virus del resfriado común. Esta hipótesis se mantiene hasta que se disponga de información más específica sobre el SARS-CoV-2.

La información sobre la estabilidad del virus SARS-CoV-2 se ha publicado en dos laboratorios de investigación (consulte el Apéndice). Un punto fundamental es que estas investigaciones reconocen tener como objetivo informar sobre su funcionamiento a nuestros sistemas de urgencia de atención médica, por lo que la elección de materiales y condiciones de prueba se basan principalmente en las superficies que se encuentran habitualmente en hospitales. Dada la amplia variación de respuesta en

materiales, dosis inicial y temperatura, la extrapolación de esta información a otros contextos, como museos e instalaciones de colecciones, requiere ser usada con precaución. A finales de Junio de 2020, se publicaron los primeros resultados de pruebas de atenuación del virus en materiales de biblioteca, a través del proyecto [Reapertura de archivos, bibliotecas y museos](#) (REALM). Los resultados proporcionan datos más específicos sobre algunos materiales de las colecciones.

La persistencia varía con las características del material de la superficie y la presencia de otros contaminantes (Recuadro 1). Las superficies lisas, como el metal y los plásticos duros, permiten una mayor persistencia viral y por lo tanto una mayor transferencia que las superficies porosas, como el papel y los textiles.

Lo que queda claro de las dos investigaciones de laboratorio publicados sobre el SARS-CoV-2 es que los virus comienzan a desactivarse tan pronto como están fuera del cuerpo humano. Con el tiempo suficiente, desaparece el riesgo de infección de una superficie contaminada. La transmisión es más probable poco después de la contaminación, que además, es más probable que ocurra en superficies que se tocan con frecuencia.

Recuadro 1: Influencia de los contaminantes existentes y las características de la superficie en la persistencia viral.

Además de observar una variedad de superficies de materiales, cuando los investigadores realizan suspensiones y pruebas de superficie seca de virus, examinan cómo la suma de materiales que podrían estar presentes en estas superficies pueden afectar la persistencia. Los virus mezclados con contaminantes se analizan con mayor frecuencia en superficies de materiales habituales de hospitales, ya que existe una mayor preocupación por la infección en entornos hospitalarios. Las proteínas estabilizan a los virus en superficies secas, lo que prolonga significativamente la persistencia al desacelerar la degradación. El material de la superficie y la textura también son importantes. Los metales (el acero inoxidable y el cobre son cupones de prueba común) presentan algunas diferencias entre ellos en la persistencia y pueden superponerse en sustratos orgánicos porosos (papel, cartón, tela). Los iones metálicos (zinc, en particular) son parte de las estructuras proteicas esenciales del virus, y hay evidencia de que el cobre y la plata interfieren con las proteínas del virus, razón por la cual estos dos metales están presentes en algunos desinfectantes. Los plásticos duros a veces se destacan con brindar una persistencia más prolongada. Una textura con mucha trama (tela) versus una suave puede reducir la transferencia de la superficie a la piel humana, pero también dificulta ver o tratar contaminaciones. Obviamente la contaminación puede atraer la actividad de desinfección, dejando áreas menos obvias pasadas por alto como una posible fuente de infección.

En el contexto de las colecciones patrimoniales, que comprenden una diversidad de materiales y estructuras, es útil una estimación simple y conservadora que refleje los límites externos de la persistencia viral. Adopte una regla para todos de la misma manera que se usa la cuarentena humana de 14 días para determinar que una persona sin síntomas no está infectada y no representa un riesgo para los demás, aunque los

síntomas de COVID-19 a menudo aparecen mucho antes. Por lo tanto, se recomienda un período de aislamiento de al menos 7 días para los materiales patrimoniales que se sospecha que están contaminados con el virus COVID-19 para proteger la salud de las personas al minimizar la posibilidad de transmisión a través de superficies contaminadas. El período sugerido se basa en todos los datos de investigación de laboratorio realizados a temperatura ambiente que están disponibles hasta la fecha, y en todos los materiales probados hasta la fecha.

3. ¿El medio ambiente afecta el tiempo de persistencia del coronavirus?

Aunque la investigación sobre el virus COVID-19 es limitada, los estudios de otros coronavirus similares indican que las condiciones ambientales, como la temperatura, la humedad relativa (HR), el pH y la presencia de radiación ultravioleta (UV) y ozono, afectan cuánto tiempo persisten los virus sobre una superficie. Los efectos suelen ser complejos y se basan en investigaciones de laboratorio (Recuadro 2) que pueden no reflejar las condiciones en los espacios de las colecciones.

Recuadro 2: Resumen de los efectos del medio ambiente sobre la persistencia viral.

Las condiciones ambientales afectan la duración de la infectividad de los virus en una superficie. El virus COVID-19 aún no se ha estudiado en tantas condiciones como los coronavirus anteriores. Estos virus se han estudiado de tres formas: aerosoles, suspensión en líquidos o secados sobre superficies. Los consejos sobre el virus COVID-19 se basan en gran parte en la acumulación de conocimientos derivados del estudio del SARS y virus con propiedades similares, aunque ahora están apareciendo estudios específicos del virus COVID-19.

Temperatura: En general, las temperaturas de refrigeración (4°C, 6°C) prolongan la persistencia viral. Entre la temperatura ambiente y unos 37°C, no hay muchos cambios en la persistencia. En la región de 37°C a 56°C, hay pocos datos que indiquen la velocidad a la que la degradación estructural de la membrana acorta la persistencia viral. Sin embargo, a 60°C y más, hay una rápida pérdida de virulencia.

Humedad relativa: en general, una humedad relativa baja (20-30%) prolonga la virulencia. Los espacios estudiados indicaron que el polvo depositado que se levanta influye en condiciones secas y puede ser un problema porque vuelve a aerosolizar los virus adheridos. La HR moderada (40 a 60%) y alta (80%) acorta la persistencia viral. Las tasas de HR de moderadas a altas también prolongarán el período en el que los desinfectantes húmedos permanecen en contacto con las superficies. En las pruebas que examinan la transferencia de bacterias y virus de los materiales a la piel, se demostró que la humedad media mejora la transferencia, mientras que la baja humedad

reduce la transferencia, con superficies lisas que permiten una transferencia mayor que las superficies porosas (los factores fueron de dos a diez veces). El uso de EPP adecuado en las manipulaciones elimina el riesgo de transmisión. Un tema aparte sobre la persistencia, algunos estudios sobre el virus del resfriado en aerosol indican que la HR alta y baja disminuye la infectividad del aerosol. La investigación epidemiológica ha documentado una incidencia reducida de infecciones respiratorias en general a niveles moderados de HR.

pH: En general, el pH neutro prolonga la persistencia viral, mientras que las regiones ácida y básica la acortan. Las bajas temperaturas requieren un pH más extremo (ácido o base) para lograr una pérdida de infección similar a la de la temperatura ambiente.

UV: Un estudio evaluó la desinfección UV del virus del SARS en suspensión y demostró la pérdida de virulencia después de una hora de exposición a 260 nm y más de mW/cm^2 . Sin embargo, cuando se considera para la desinfección de aeronaves, los factores de complicación como zonas de sombra de formas complejas o capas de polvo reducen la eficacia. Los riesgos de aplicación parecen demasiado altos para su utilidad con la mayoría del patrimonio artístico y cultural.

Ozono: el ozono puede destruir la actividad del virus. También irrita y es perjudicial para la salud. Health Canada establece 20 ppb como pauta para la exposición residencial en interiores y desaconseja los generadores de ozono domésticos. Los niveles medios de ozono residual para el sur de Ontario y Quebec están en el rango de 30 a 35 ppb. El ozono causa un daño acumulativo a través de la oxidación, agente contra el que los museos ya intentan protegerse para conservar sus colecciones. El examen de la respuesta de los virus no COVID-19 al ozono indica que las partículas de virus eran posiblemente dos o tres veces más sensibles que los colorantes más sensibles al daño inducido por el ozono. El ozono a una concentración de 2000 ppb durante una hora equivale a 60 horas de exposición de 30 a 35 ppb de ozono residual. La exposición a 25.000 ppb durante 20 minutos equivale a 10 días de exposición de 30 a 35 ppb de ozono residual. La repetición de tratamientos en los mismos objetos causará un daño significativo más rápido que si sólo se exponen a 30 a 35 ppb de ozono residual.

Algunas observaciones son posibles. En general, las temperaturas frías (4-6 °C) prolongan la persistencia viral, mientras que las temperaturas muy cálidas (60 °C y más) provocan una rápida pérdida de virulencia. Las recomendaciones dadas sobre estos parámetros asumen condiciones normales de temperatura ambiente. Se sugiere mayor precaución si se produce contaminación en salas más frías de colecciones, así como cámaras frigoríficas o habitaciones sin calefacción. La baja humedad relativa (20-30%), que es común en los espacios museísticos con calefacción que no se humedecen en invierno en Canadá, también prolongan la virulencia, pero puede reducir la transferencia de superficie a superficie. El polvo que se levanta en condiciones tan secas puede ser problemático ya que vuelve a re-aerosolizar los virus adheridos.

4. ¿Se deben desinfectar los objetos de colecciones u objetos patrimoniales debido al virus COVID-19?

NO se recomienda desinfectar objetos de la colección o materiales patrimoniales. Las soluciones desinfectantes contienen alcohol, hipoclorito de sodio u otros productos químicos que pueden dañar muchas de las superficies y materiales de las colecciones patrimoniales. Aunque ciertas soluciones pueden ser apropiadas para algunos materiales (ej. etanol al 70% en superficies metálicas), el uso inadecuado puede causar daños permanentes o puede que no desinfecten adecuadamente. Consulte siempre a un conservador profesional antes de realizar cualquier tipo de tratamiento.

Para reducir el riesgo de transferir virus de objetos contaminados a personas, ponga los objetos en cuarentena. Espere hasta que el virus se desactive naturalmente en las superficies antes de manipular cualquier objeto o reanudar las operaciones. Consulte la pregunta 11 y la 18 para conocer las medidas de mitigación relacionadas con el patrimonio arquitectónico y los espacios interiores patrimoniales, donde las estrategias de aislamiento son más complejas y no siempre factibles.

5. ¿Es recomendable que las personas que manipulan objetos patrimoniales usen productos desinfectantes para las manos?

Se recomienda encarecidamente lavarse las manos y desinfectarlas para reducir la transferencia del virus COVID-19. Lavarse las manos con agua y jabón antes de manipular objetos y registros es una alternativa aceptada cuando los guantes no son apropiados. Además, es posible que deba lavarse las manos con más frecuencia cuando el acceso a los guantes es limitado. Los desinfectantes de manos proporcionan una forma alternativa de reducir la transmisión de enfermedades. Los desinfectantes de manos aprobados para su uso contra el virus COVID-19 en Canadá se enumeran en la [Lista de desinfectantes autorizados por Health Canada](#). En los EE. UU, los desinfectantes y antisépticos están regulados por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), consulte este recurso de la FDA sobre ([Desinfectantes de manos durante el COVID-19](#)) y los desinfectantes están regulados por la EPA ([consulte la Lista N: desinfectantes para su uso contra el SARS-CoV-2 \[COVID-19\]](#)).

Algunas instituciones del patrimonio pueden proporcionar desinfectantes para las manos al personal y a los visitantes, especialmente durante las pandemia. Los desinfectantes de manos pueden dejar residuos en objetos o registros durante la manipulación que eventualmente podrían dañar algunos materiales. Un pequeño estudio de la Biblioteca del Congreso sobre [el impacto de los desinfectantes de manos en los materiales de colección](#), indicó el potencial de tal efecto ,en particular en la degradación del papel. Sin embargo, los métodos de prueba utilizados difieren considerablemente de lo que se esperaría durante el uso de la colección. Además, los desinfectantes de manos no limpian las manos sucias o con grasa. Puede ser preferible

lavarse las manos o usar guantes para quienes manipulan directamente los objetos de colecciones.

Desinfección de espacios de la colección

6. Una persona diagnosticada con COVID-19 ha estado trabajando en nuestras instalaciones. ¿Qué debemos hacer?

En primer lugar, las personas que estuvieron en contacto cercano con la persona infectada o que compartieron espacios de trabajo deben seguir [las pautas de salud pública para ponerse en cuarentena o aislarse por sí mismas](#). A continuación, siga las pautas oficiales de salud pública sobre [Limpieza y desinfección de sus instalaciones](#). Cierre las áreas utilizadas por la persona infectada y aumente la circulación de aire. Espere al menos 24 horas para permitir que los aerosoles potencialmente infecciosos se asienten antes de limpiar y desinfectar todas las superficies de alto contacto y no patrimoniales en los espacios a los que tuvo acceso la persona infectada (consulte la pregunta 7)). Si han pasado al menos siete días desde que la persona infectada estuvo en el edificio, no se requiere limpieza y desinfección adicionales. Para las definiciones de limpieza y desinfección, consulte el Recuadro 3 . Para obtener más orientación sobre el caso especial de los interiores patrimoniales, consulte la pregunta 11.

Recuadro 3: Algunas definiciones útiles

La limpieza es una reducción general de la suciedad y la mugre, incluidas las cargas virales y bacterianas en las superficies, lo que hace que la desinfección posterior sea más eficaz.

La desinfección (disinfection) es la aplicación de una solución o método que mata o desactiva cualquier patógeno que quede después de la limpieza.

La higienización (sanitizing) se refiere de forma común a la práctica de usar soluciones o métodos antimicrobianos para reducir los patógenos en los alimentos, las superficies que están en contacto con los alimentos o los patógenos en la piel humana. Esto los distingue de las soluciones desinfectantes que no están aprobadas para estos usos sensibles, particularmente en el cuerpo humano.

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) brindan pautas claras sobre la [limpieza y desinfección de sus instalaciones](#), incluida una serie de superficies (superficies duras de alto contacto, superficies blandas, dispositivos electrónicos y artículos que se pueden lavar).

7. ¿Se pueden limpiar y desinfectar de forma segura los espacios de trabajo de las colecciones?

Sí, es posible limpiar y desinfectar de forma segura superficies sin carácter patrimonial (mesas, escritorios y estanterías) que se utilizan para trabajar con objetos de la

colección o registros de archivo. Si estos espacios de trabajo de la colección son en sí mismos interiores patrimoniales, consulte la guía más específica en la pregunta 11.

Las superficies duras no patrimoniales, que se tocan constantemente pueden necesitar una limpieza y desinfección periódica (consulte la pregunta 6 para conocer la diferencia entre limpieza y desinfección). Las superficies duras son las más fáciles de abordar; también son las superficies en las que el virus puede persistir durante más tiempo y con mayor concentración de transferencia viral a la piel. Las soluciones de limpieza (tensoactivos acuosos) y los compuestos desinfectantes (alcoholes, oxidantes, ácidos y bases, etc.) así como sus métodos de aplicación (rociado húmedo, frotamiento, tiempos de contacto) deben ser adecuados para la superficie sobre la que se apliquen. Pruebe primero un área pequeña de cada tipo de superficie y considere los efectos del rociado excesivo o el goteo sobre los elementos de colección cercanos.

Los métodos de limpieza en seco (aspirado, barrido, sacudido) en ambientes con baja humedad relativa pueden volver a aerosolizar las partículas de virus (consulte la pregunta 3 para conocer los efectos de las condiciones ambientales). Por lo tanto, considere usar EPP y métodos más controlados, como pasar la aspiradora con filtro HEPA. Tenga en cuenta que los métodos de limpieza en seco tampoco son particularmente efectivos para reducir la suciedad de la superficie en áreas de alto contacto.

Los métodos de limpieza en húmedo eliminan la suciedad de la superficie y pueden disminuir los riesgos de transmisión al reducir la carga viral general en las superficies. Al igual que para lavarse las manos, la limpieza con agua sola no es muy eficaz. Además de mejorar la eliminación de la suciedad grasosa, los tensoactivos como los jabones y los detergentes son atraídos a la membrana grasa que envuelve al virus COVID-19, lo que altera su estructura y acelera la degradación, al tiempo que disminuye la atracción hacia el material de la superficie, lo que facilita la limpieza. La duración, la acción mecánica de la limpieza (fricción) y el enjuague influyen en la eficacia de la limpieza, como muestran los estudios sobre el lavado de manos. Esto sugiere que las superficies deben limpiarse con agua y jabón y luego enjuagarse con agua limpia. La limpieza a fondo es un paso importante que hace que la desinfección posterior sea más eficaz. La limpieza con soluciones tensoactivas solamente puede reducir, pero no eliminar por completo el riesgo de infección. Depende del seguimiento con un protocolo de desinfección para matar el virus (Cuadro 4).

Recuadro 4: Limpieza con tensoactivos

La limpieza eficaz a menudo se basa en tensoactivos como jabones o detergentes. La acción limpiadora de los surfactantes está asociada a varios factores: disminución de la tensión superficial (humectación), pH de la solución, estructura anfifílica (hidrofílica / hidrófoba) y la capacidad de formar micelas. La duración, la acción mecánica de limpieza (fricción) y el enjuague también se han considerado importantes, al menos en estudios sobre el lavado de manos. Hay pocos datos sobre las concentraciones efectivas más bajas de surfactantes para limpiar superficies infectadas con el virus COVID-19 para que sean efectivas en la reducción de la carga viral, pero en general, las soluciones de jabón y detergente limpian de manera más efectiva cuando las

soluciones están justo por encima de la concentración micelar crítica de el tensoactivo utilizado. La mayoría de las formulaciones comerciales de jabón y detergente son soluciones tensoactivas ajustadas por agentes emulsionantes y quelantes, ajustadores de pH, copolímeros, colorantes, perfumes, etc. Las recomendaciones de limpieza para objetos patrimoniales, recomiendan detergentes comerciales con la menor cantidad posible de estos aditivos adicionales, para disminuir la probabilidad de dejar residuos o interacciones inesperadas en los materiales. Las soluciones diluidas de estos detergentes más suaves se encuentran en el enlace [COVID-19 Exhibitory Cleaning Guidance \(COVID-19 Guía de limpieza de exposiciones\)](#) del Servicio de Parques Nacionales (NPS). En la sección de [Useful resources \(recursos útiles\)](#) encuentra otras pautas de limpieza para casas históricas. Si bien los productos tensoactivos recomendados en estas pautas de limpieza contienen menos aditivos, de todos modos es necesario enjuagar, tanto para garantizar una limpieza eficaz como para minimizar cualquier residuo de tensoactivo.

La desinfección después de la limpieza reduce aún más el riesgo de transmisión viral al eliminar la viabilidad de cualquier carga viral restante. Los desinfectantes son más efectivos cuando la suciedad de la superficie o la mugre se eliminan primero mediante la limpieza. Se debe usar EPP para reducir los peligros de contacto de superficies contaminadas y de las soluciones desinfectantes.

La limpieza y desinfección no deben dejar residuos potencialmente dañinos en las superficies que entrarán en contacto directo con los objetos de la colección (como mesas de la sala de lectura y estantes para almacenar objetos). La forma más fácil de evitar los residuos es utilizar soluciones simples: soluciones tensoactivas, lejía/blanqueador (hipoclorito sódico) doméstico diluido (las soluciones demasiado concentradas dejarán residuos de cloruro de sodio; consulte el recuadro 5 para obtener información sobre la concentración) o soluciones de alcohol/agua que superen el 70% (v/v) de alcohol en concentración. Aunque también se pueden utilizar productos comerciales, los efectos de los aditivos (colorantes, aromas, agentes espumantes, etc.) pueden ser problemáticos. Después del tiempo de contacto requerido o el tiempo de secado, asegúrese de seguir las instrucciones de enjuague (generalmente limpiar con un paño con agua limpia). Health Canada, en su guía sobre [Remaining residues and surface compatibility concerns \(Residuos remanentes y problemas de compatibilidad de superficies\)](#), pide que las instrucciones de enjuague, así como cualquier información sobre superficies incompatibles, se anoten en la etiqueta del producto de limpiadores y desinfectantes domésticos.

En espacios que también albergan colecciones, o en los que el flujo de aire es limitado y la limpieza debe ser frecuente, considere cuáles compuestos orgánicos volátiles pueden ser liberados por el limpiador o desinfectante elegido. Mitigue el riesgo mediante una higiene de manos concienzuda, el uso de mascarillas no médicas (cubrebocas) y la modificación de los flujos de trabajo (consulte la pregunta 17) puede ayudar a disminuir la cantidad de limpieza y desinfección de superficies necesaria.

Recuadro 5: Guía específica de desinfectantes

Desinfectantes comerciales y domésticos: Para productos comerciales, Health Canada ha generado una [List of disinfectants with evidence for use against COVID-19](#). ([Lista de desinfectantes con evidencia de efectividad contra el COVID-19](#)). Como la información sobre el tiempo de contacto no figura en el sitio de Health Canada, consulte la etiqueta del producto o haga una referencia cruzada con la [List N: disinfectants for use against SARS-CoV-2 \(COVID-19\)](#) ([Lista N: desinfectantes para uso contra el SARS-CoV-2 \(COVID-19\)](#)) de la EPA, que indica los tiempos de contacto recomendados (tiempo mínimo que la superficie se observa visiblemente húmeda). Los tiempos de contacto dependen de qué ingrediente desinfectante activo esté presente y su concentración.

Lejía/blanqueador comercial (hipoclorito sódico): Use solo soluciones recién preparadas de blanqueador que no haya expirado y no las mezcle con otros limpiadores (particularmente aquellos que contienen amoníaco). La mayoría de las hojas de datos de seguridad (SDS) listan la concentración de hipoclorito sódico en la lejía doméstica como 5-10% en peso (consulte la sección 3 de la SDS, si está disponible, y asuma el límite inferior al calcular las concentraciones). Tanto el CDC [Cleaning and disinfection for community facilities](#) ([Limpieza y desinfección para instalaciones comunitarias](#)) y Health Canada ([Hard-surface disinfectants and hand sanitizers \(COVID-19\)](#)) ([Desinfectantes para superficies duras y desinfectantes para manos \(COVID-19\)](#)) recomiendan al menos 1000 ppm (0.1%) de hipoclorito sódico para desinfectar superficies duras, lo que garantiza un tiempo de contacto de al menos un minuto. Las siguientes pautas de dilución asumen una concentración inicial del 5%:

- Sistema Métrico: 20 ml de lejía (hipoclorito sódico) por litro de agua (1000 ml) o 5 ml por taza (250 ml)
- Sistema Imperial: 5 cucharadas (1/3 taza) de lejía (hipoclorito sódico) por galón (3.79 L) de agua; 1 cucharadita por cuarto de galón.

Otras recomendaciones (diluir 1 parte de lejía - hipoclorito sódico - en 9 partes de agua) alcanzan concentraciones tan altas como 5000 –10,000 ppm (0.5 - 1%) y pueden ser aplicables en situaciones donde los tiempos de contacto deben ser más cortos (30 segundos). El blanqueador/lejía, particularmente en concentraciones más altas, puede dañar superficies como metales. El uso de lejía también requiere buena ventilación, guantes protectores y gafas.

Alcoholes: Use concentraciones de alcohol 70:30 (70%) en agua de alcohol etílico (etanol) o alcohol isopropílico (2-propanol, alcohol isopropílico, isopropanol). La concentración del alcohol isopropílico que se vende en las farmacias suele ser del 70% o del 90%; el alcohol isopropílico al 90% se puede diluir más en agua para extender su uso. Algunas licorerías venden etanol de alta graduación (por ejemplo, alcohol de grano de al menos 140 grados). Tenga cuidado con el alcohol desnaturalizado como el que se vende en las ferreterías, ya que los elementos desnaturalizantes pueden ser más dañinos para la salud humana (metanol, metil etil cetona, etc.) que el etanol solo. Los tiempos de contacto de 30 segundos parecen ser efectivos contra los virus de tipo corona (consulte la Tabla 1 “[Persistencia de coronavirus en superficies inanimadas y su inactivación con agentes biocidas](#)”). El CDC ha recomendado los alcoholes para limpiar superficies electrónicas [Cleaning and disinfecting your facility](#) ([Limpieza y desinfección de sus instalaciones](#)); es necesario tener precaución al desinfectar superficies acrílicas

(como plexiglás), ya que pueden producirse grietas. Se debe evitar el uso de alcoholes en superficies de madera acabadas, ya que muchos acabados son sensibles a los alcoholes.

Compuestos **cuaternarios de amonio (QAC o "quats")**: las formulaciones de amonio cuaternario son una gran fracción de desinfectantes antivirales producidos comercialmente, por lo que son fácilmente disponibles. Cualquier QAC puede tener una variedad de moléculas orgánicas unidas a un átomo de nitrógeno central, que comúnmente forma una sal con bromo o cloro. Para mejorar su eficacia, los QAC se mezclan con detergentes, agentes quelantes y ajustadores de pH (ácidos y bases fuertes), aunque algunas formulaciones son casi neutrales. Las soluciones fuertemente ácidas o básicas pueden tener efectos nocivos sobre los materiales patrimoniales. Por lo tanto, se requieren decisiones cuidadosas. Las formulaciones de amonio cuaternario son más propensas a dejar residuos que las soluciones simples como etanol/agua o peróxido de hidrógeno, y a menudo requieren un enjuague completo.

8. ¿Puedo seguir los mismos protocolos que se utilizan en la eliminación de moho para limpiar las superficies de trabajo?

No, los virus tienen sus propias propiedades de resistencia a los productos químicos desinfectantes. Sin embargo, desinfectantes similares o formulados de manera idéntica pueden tener una gran eficacia contra el moho y los virus, como las soluciones comúnmente empleadas de etanol al 70% en agua y lejía/blanqueador de hipoclorito sódico diluido adecuadamente para superficies que se tocan con frecuencia.

9. ¿Qué desinfectantes son apropiados para superficies no históricas en espacios con colecciones e interiores patrimoniales?

Se pueden usar muchos desinfectantes en las colecciones para superficies que no sean parte de la colección (Recuadro 5). En Canadá, verifique qué productos domésticos y comerciales han sido aprobados por Health Canada para su uso contra el virus COVID-19 [consulte [Hard-surface disinfectants and hand sanitizers \(COVID-19\)](#) ([Desinfectantes para superficies duras y para manos \(COVID-19\)](#)), y siga las pautas de aplicación del fabricante (limpieza previa, enjuague, superficies incompatibles, etc.). El blanqueador/lejía (hipoclorito sódico) doméstico común diluido y las mezclas de alcohol/agua también se pueden preparar en casa.

Es importante en todos los casos, controlar los tiempos de contacto (que dependen de la concentración y tipo de ingrediente activo) así como superficies incompatibles para cada tipo de desinfectante. Las concentraciones demasiado bajas serán menos efectivas contra el virus, pero las concentraciones demasiado altas aumentan tanto la exposición química del usuario como el riesgo de dañar las superficies. Considere tanto el material a granel como cualquier acabado de la superficie antes de elegir un desinfectante y pruebe primero. Consulte las pautas de salud pública, como las del

CDC, para limpiar superficies blandas, dispositivos electrónicos y para el lavado, como se describe en su guía [Cleaning and disinfecting your facility](#). ([Limpiando y desinfectando tus instalaciones](#)).

The WHO [Guide to Hygiene and Sanitation in Aviation](#) ([Guía de higiene y desinfección en la aviación](#)) analiza el control de agentes infecciosos en espacios públicos como son los aeropuertos. La guía advierte que las alfombras se pueden limpiar con vapor con máquinas que pueden calentar a 70°C, pero que algunas alfombras pueden no tolerar esta temperatura. Dirija el uso de desinfectantes a puntos de transferencia de alto riesgo y contacto para minimizar su uso general.

10. Mi institución desea utilizar desinfectantes de nebulización electrostática en todos los espacios, incluidas las salas con colecciones. ¿Es apropiado?

La tecnología de nebulización electrostática es un método para aplicar soluciones desinfectantes aprobadas. La tecnología se está adoptando como un método de aplicación más eficiente, particularmente sobre superficies complejas. La OMS no recomienda estas tecnologías para el virus COVID-19 debido a las dudas sobre el alcance de su eficacia y debido a los efectos potencialmente adversos para la salud (consultar [Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19](#) ([Limpieza y desinfección de superficies ambientales en el contexto del COVID-19](#))). Estos métodos también permiten menos control sobre dónde se aplica el desinfectante que la aplicación manual. Dado que los objetos y superficies patrimoniales podrían rociarse inadvertidamente con desinfectante, no se recomienda el uso de esta técnica de aplicación en espacios de la colección o interiores patrimoniales desde el punto de vista de la colección.

11. ¿Se pueden desinfectar de forma segura interiores patrimoniales y espacios que contengan objetos patrimoniales como son obras artísticas o muebles?

Como está escrito en la pregunta 4, no se recomienda el uso de desinfectantes en objetos patrimoniales, acabados y accesorios interiores. La posibilidad de dañar los materiales del patrimonio es demasiado grande. Si una persona infectada ha estado trabajando en una habitación con objetos patrimoniales o acabados patrimoniales, se recomienda que aisle el espacio durante al menos siete días, luego realice tareas de limpieza y desinfecciones periódicas para controlar la propagación viral. Para interiores patrimoniales en casas museo históricas o edificios patrimoniales similares donde todos los acabados y objetos tienen valor patrimonial, esta puede ser la única forma segura de responder a un caso de infección comprobada.

Si se requiere un acceso más rápido a una habitación, se sugiere que aisle la habitación durante 24 horas para permitir que los aerosoles se asienten, luego limpie y desinfecte las superficies de alto contacto que no son patrimoniales utilizando métodos

de aplicación de desinfectantes que pueden controlarse bien. Y con la limpieza "normal" de los acabados patrimoniales que probablemente hayan sido tocados, como pasamanos o picaportes. La limpieza "normal" incluye los métodos que han sido parte de la rutina para la superficie en cuestión. Indique al personal de limpieza que tengan cuidado al trabajar con materiales patrimoniales. Consulte a un conservador antes de emprender cualquier limpieza "mejorada" de acabados o superficies tradicionales; es decir, limpiar fuera de las pautas de recursos de limpieza (consulte la sección de Recursos útiles). Si bien algunos materiales pueden ser compatibles con soluciones tensioactivas (pregunta 7) o muy raramente con algunas soluciones desinfectantes, como alcoholes (pregunta 9), el riesgo de daños es alto, especialmente con la limpieza diaria.

En la mayoría de los casos, no se recomienda quitar las obras de arte o muebles patrimoniales antes de desinfectar espacios debido a preocupaciones de COVID-19, incluso si la habitación en sí no tiene un valor patrimonial particular. La manipulación y el transporte de los objetos de patrimonio cultural conlleva sus propios riesgos y los propios objetos podrían potencialmente contaminarse. El personal de la colección también podría correr riesgo de infección. Se recomienda dejar los objetos in situ y abordar el riesgo de infección mediante una limpieza y desinfección controlada como se describe anteriormente.

Se proporciona más información sobre los protocolos de limpieza de rutina para la reapertura de casas históricas y museos ubicados en edificios históricos en la pregunta 15 y la pregunta 18.

Lidiar con el cierre de una instalación

12. Nuestra institución está cerrada indefinidamente debido a la pandemia COVID-19. ¿Cómo garantizamos que las colecciones permanezcan seguras con poco o ningún personal en el sitio?

Gran parte del cuidado preventivo de conservación de las colecciones depende de la presencia permanente del personal de las colecciones, seguridad e instalaciones. Cuando se interrumpe esta presencia, pueden aumentar algunos riesgos para las colecciones, mientras que otros pueden disminuir.

La buena seguridad es vital durante el cierre a largo plazo (Recuadro 6). Los delincuentes pueden aprovechar la reducida presencia de personal en el sitio. La recesión económica puede motivar un comportamiento criminal. Asegúrese de mantener los protocolos de seguridad y los sistemas de monitoreo. Documente todos los accesos a las instalaciones.

Recuadro 6: Breve introducción sobre la seguridad para el cierre de largo plazo

Asegure el edificio: asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén correctamente cerradas y bloqueadas. Verifique que los sistemas de detección de intrusos y de protección contra incendios funcionen correctamente.

Asegure objetos de valor: piense más allá de la colección, en artículos como cajas de efectivo, pantallas de computadora y portátiles, así como otros equipos electrónicos que pueden ser atractivos para los ladrones.

Asegure documentos importantes: asegúrese de que los escritorios y las oficinas queden limpios, que todos los documentos e información confidenciales estén seguros.

Asegure la colección: considere devolver los objetos de colección vulnerables que están en espacios de trabajo o galerías al almacenamiento/depósito, si eso es más seguro. En particular, piense en la ubicación de los elementos de colección con respecto a las ventanas y asegúrese de que ningún elemento de la colección sea vulnerable a robos rompiendo la ventana y sacándolos.

Mantenga una presencia: verifique el edificio y el perímetro diariamente para identificar problemas e iniciar acciones correctivas rápidamente. Demuestre que el edificio está siendo monitoreado haciendo mantenimiento de corredores externos y jardines.

Apagar o bloquear la luz en los espacios de la colección, a excepción de la iluminación de seguridad, limitará los efectos de la luz y los rayos UV.

Mantenga un ambiente apropiado en los espacios de la colección. La disminución de la tasa/cantidad de cambio de aire del sistema de climatización/HVAC (aire exterior mínimo), cuando no hay personas en el lugar puede proporcionar un entorno más estable y menos polvoso. Sin embargo, si el personal está presente con regularidad, se recomienda aumentar la ventilación (consulte la pregunta 16). En edificios más nuevos, los sistemas de climatización/HVAC pueden probablemente ser monitoreados y ajustados de forma remota. Si se usan equipos portátiles, como humidificadores, para mantener las condiciones ambientales, se debe proporcionar mantenimiento continuo o considerar apagarlo, especialmente si es propenso a mal funcionamiento o a fugas. Considere disminuir el punto de ajuste de temperatura unos grados si esto se puede hacer sin aumentar el riesgo de moho: una temperatura más baja disminuye la tasa de degradación, reduce la actividad de plagas y ahorra costos de calefacción.

Los riesgos de plagas pueden ser problemáticos, especialmente cuando los problemas crónicos ya no se pueden controlar diariamente. Retire los alimentos de las tiendas de regalos, cafeterías y oficinas a menos que se almacenen en unidades confiables de refrigeración o congelación para frenar a los roedores. Saque todos los desperdicios de comida y basura a los recipientes exteriores. Si es posible, reemplace las trampas adhesivas antes del cierre y mensualmente a partir del cierre, si es posible, realizar

inspecciones en el sitio para eliminar los insectos muertos que pueden atraer ciertas plagas al museo. Evite que los desagües se sequen para evitar las infestaciones de cucarachas y moscas de drenaje, así como para suprimir la entrada de gases del alcantarillado. Dado que, las infestaciones son comunes en primavera, planifique una respuesta con anticipación.

Revise las tareas de mantenimiento del edificio y asegúrese de que se completen los proyectos esenciales. Además de verificar el sitio y el perímetro del edificio, si es posible, realice inspecciones periódicas dentro del edificio, prestando especial atención a las áreas de preocupación, como espacios propensos a fugas. Se recomienda una lista de verificación para guiar tales inspecciones. Si el personal que no pertenece a la colección es responsable de las inspecciones, brinde capacitación virtual en el cuidado de las colecciones, resalte los problemas claves o configure un sistema para informes y consultas remotas.

Se pueden tomar ciertas medidas para reducir la probabilidad o las consecuencias negativas de otro tipo de emergencia, como son las fugas de agua. Recomendamos encarecidamente que las instituciones verifiquen las puertas, ventanas y sistemas de alarma para asegurarse de que funcionen correctamente e inspeccionen las instalaciones regularmente durante el cierre para detectar otras emergencias de manera temprana. Apague y desconecte el equipo eléctrico no esencial. Cubra las colecciones con láminas de plástico en áreas propensas a fugas. Drene la tubería si existe riesgo de congelación. Para las instituciones en áreas propensas a las inundaciones de primavera, sugerimos mover las colecciones potencialmente a riesgo a terrenos más altos antes del cierre indefinido.

Si su institución aún no ha cerrado o si está revisando los protocolos de cierre a largo plazo, la guía australiana Cerrado por COVID-19: lista de verificación para GLAM y sitios históricos y patrimoniales ([Closed by COVID-19 – checklist for GLAMs and historical and heritage sites](#)) o recomendaciones de CCI para cierres de museos estacionales que se encuentran en CCI Note 1/3 [Closing a Museum for the Winter](#) ofrecen útiles consejos prácticos.

13. ¿Cómo nos ocupamos de los objetos de la colección que están en préstamo cuando estamos cerrados indefinidamente?

Muchas instituciones pueden tener objetos de la colección o exposiciones temporales en préstamo en otras instituciones o en sus propias instalaciones cuando ocurre un cierre debido a COVID-19. Asegurar un buen cuidado de los objetos prestados requerirá algunas adaptaciones por parte de todas las partes involucradas, ya que todas las instituciones enfrentan los mismos desafíos. Comuníquese con las instituciones que prestaron tanto como las que recibieron en préstamo, en caso de que su institución tenga préstamos activos y comparta con ellas su estrategia de cierre a largo plazo. Negocie la extensión del préstamo y la cobertura del seguro, según sea

necesario. Analice si son necesarias medidas de precaución adicionales, dentro de lo razonable, dadas las restricciones laborales actuales y los problemas de salud. Revise el contrato de préstamo y modifique lo que sea necesario. Actualice los cambios en los archivos de préstamos y la base de datos de las colecciones. Consulte con su abogado, si es necesario. Tenga en cuenta las pautas locales, estatales o nacionales específicas, como las restricciones de viaje, si es necesario devolver los artículos durante el cierre. Tenga en cuenta que pueden surgir retrasos adicionales debido a la reducción de horarios y servicios del personal del museo y los transportadores de obras de arte, o las restricciones impuestas por el museo como parte de su plan de continuidad comercial. Para obtener orientación adicional, revise los capítulos sobre préstamos en *Métodos de registro del museo 5ª edición*.

14. Si nuestra institución tiene una emergencia como un incendio o una inundación que dañe la colección mientras estamos cerrados, ¿qué debemos hacer?

Como en cualquier momento, la respuesta rápida a las emergencias puede reducir los daños a las colecciones y mejorar la recuperación. La respuesta será más difícil durante la pandemia de COVID-19. Las regulaciones locales pueden prohibir la reunión de la cantidad de personas necesarias para responder de manera rápida y eficaz. El personal puede estar enfermo, aislado o haber sido despedido. El EPP requerido para los socorristas pudo haber sido donado a hospitales locales.

Animamos a las instituciones a revisar y actualizar los planes de emergencia y discutir las opciones de respuesta por videoconferencia, correo electrónico o chat mediante un simple ejercicio de simulación hablando de la situación. La capacitación básica puede ser esencial sobretodo si es necesario incorporar nuevas personas a su equipo de respuesta a emergencias. Si su plan depende de conseguir materiales y equipos, según sean necesarios, o de los servicios de contratistas externos, verifique si todavía están disponibles. Comuníquese con su compañía de seguros para ver cómo el cierre podría afectar su cobertura. Documente su respuesta a la pandemia, ya que esto podría ser útil si ocurriera una situación similar en el futuro.

En caso de que ocurra una emergencia, ponga en marcha la respuesta lo mejor que pueda. Informe a las autoridades locales de la necesidad de responder y solicite pautas para condiciones de trabajo seguras. Use métodos para ganar tiempo, como congelar materiales húmedos, siempre que sea posible. Tenga especial cuidado con los trabajadores, ya que el alto estrés y la fatiga pueden aumentar las posibilidades de infección. Se sugiere a las instituciones canadienses que contacten al Instituto Canadiense de Conservación para obtener asesoramiento de expertos al 1-866-998-3721.

Reapertura segura

15. ¿Necesitamos limpiar y desinfectar el edificio cuando volvamos a abrir?

Dada la ansiedad del público, la posibilidad del resurgimiento del virus y las recientes investigaciones sobre la propagación del virus de manera pre-sintomática y asintomática, es esencial establecer un buen protocolo de limpieza y desinfección antes de reabrir su museo. No es necesario realizar una limpieza "profunda" por razones de salud pública de los espacios que han estado desocupados durante más de una semana ya que el virus se degrada naturalmente con el tiempo, por lo que es poco probable que las superficies estén infectadas. Una vez que las personas regresan al edificio, debe abordarse la posibilidad de recontaminación de las superficies, con la finalidad de reducir el riesgo de una transmisión y aliviar la preocupación pública.

El protocolo de limpieza debe concentrarse en las superficies duras, no patrimoniales, que se tocan con frecuencia en los espacios públicos y los del personal, ya que presentan el mayor riesgo de transmisión superficial. Siga las pautas de Health Canada [Cleaning and disinfecting public spaces during COVID-19](#) ([Limpieza y desinfección de espacios públicos durante el COVID-19](#)), y consulte la pregunta 7 y la pregunta 11 para obtener recomendaciones de limpieza específicas para los espacios de trabajo de las colecciones y los interiores patrimoniales, respectivamente. Los procedimientos de limpieza normales deberían ser suficientes para los espacios de menor movimiento de la colección.

La limpieza periódica será un desafío para los museo históricos y edificios patrimoniales similares, ya que los materiales patrimoniales no deben desinfectarse. Antes de establecer un plan de limpieza para superficies de constante contacto, incluidos los pisos, determine si el material, el acabado o los accesorios originales pueden soportar una limpieza diaria y repetitiva, ya que este no es un procedimiento rutinario. Revise su plan de limpieza o, si no existe, considere desarrollar uno e incorporar planes y horarios relacionados con esta pandemia. La [COVID-19 Exhibitory Cleaning Guidance](#) ([Guía de limpieza de exhibiciones COVID-19](#)) y el *Manual de limpieza del National Trust* del NPS son dos recursos excelentes. La limpieza implica principalmente el uso de soluciones de surfactantes diluidos en agua tibia aplicadas con paños suaves o toallas de papel desechables, seguido de un enjuague con agua corriente con otro paño húmedo. Pruebe primero en un área pequeña; incluso las soluciones de detergente pueden causar daños. Si no está seguro de qué tipo de acabado está tratando, comuníquese con un restaurador o conservador. Lave los paños de limpieza después de cada uso.

16. ¿Las recomendaciones sobre aumentar la ventilación, cambiarán la forma en que controlamos el medio ambiente en los espacios de las colecciones?

Se sigue considerando que el mayor riesgo de transmisión es de persona a persona, y no por contacto con las superficies. Como resultado, puede ser necesario que los administradores de las instalaciones tengan que equilibrar las recomendaciones de control ambiental interior que benefician las colecciones con aquellas que protegen la salud pública. En algunos casos, las prácticas comunes de conservación preventiva son buenas tanto para las colecciones como para el público durante esta pandemia. El rango de HR moderado que a menudo se recomienda para la mayoría de los objetos de colección, entre el 40% y el 60%, también acorta ligeramente la permanencia del coronavirus (consulte la pregunta 3), reduciendo así la probabilidad de transmisión por aerosoles. Este rango de HR también se ha asociado con una menor incidencia de infecciones respiratorias en general. La presión positiva utilizada para ayudar a reducir los niveles de contaminantes en los espacios de la colección, particularmente en los cuartos de almacenamiento, también mantendrá alejados a los patógenos que tienen más probabilidades de acumularse en espacios públicos o de oficinas. Los niveles más altos de filtración de aire de al menos MERV 13 (minimum efficiency reporting value/valor de informe de eficiencia mínima) reducen la concentración de partículas virales en el aire del aire recirculado del edificio, así como las partículas finas que contribuyen a la acumulación de polvo en los objetos de la colección. Es posible que dicha filtración ya esté presente en los sistemas de climatización/HVAC más nuevos de los museos. Sin embargo, es posible que no se puedan actualizar los filtros para todos los sistemas de climatización/HVAC debido a una mayor caída de presión de aire a través del filtro.

Por otro lado, asociaciones profesionales como la Sociedad Estadounidense de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE) han sugerido en sus [General recommendations](#) ([recomendaciones generales](#)) aumentar la ventilación del aire exterior tanto como el sistema de climatización/HVAC lo permita durante las horas de ocupación del edificio para reducir el riesgo de infección por transmisión por el aire. El incremento del intercambio de aire puede hacer que mantener un control ambiental estable en las galerías y los espacios de la colección sea más desafiante y más costoso, al igual que el lavado diario recomendado con flujos de aire externos máximos durante dos horas antes y después de las horas de ocupación del edificio. En espacios donde no hay control de climatización/HVAC, las ventanas podrán abrirse para aumentar la ventilación, pero esto también podría aumentar los niveles de polvo y contaminantes (dependiendo de la calidad del aire exterior), así como los problemas de seguridad o MIP (manejo integrado de plagas). Las vitrinas y gabinetes que amortiguan los climas de las habitaciones más variables deben reducir el riesgo de cambios temporales en la ventilación del edificio en los espacios de la colección para algunos artículos de la misma, y brindan protección contra la contaminación de superficies.

Algunos aconsejan a los administradores de edificios comerciales que dejen las puertas de las habitaciones abiertas para aumentar la circulación de aire. Para la mayoría de los depósitos de colecciones o galerías de exposiciones esta opción no es viable, ya que dificulta el mantenimiento del medio ambiente estables y reduce la seguridad.

17. ¿El riesgo continuo de COVID-19 afectará el cuidado de las colecciones cuando volvamos a abrir?

Debido a que el riesgo de transmisión de COVID-19 seguirá presente en la reapertura, es posible que las actividades del museo, incluido el cuidado de las colecciones, no regresen a un estado normal pre-pandémico inmediatamente. Los museos, al igual que otras instituciones y empresas, deberán seguir las pautas de salud pública a fin de mantener la seguridad para el personal, los voluntarios y los visitantes. Esta sección resume sugerencias para el cuidado general de la colección. Las cuestiones relacionadas con los interiores patrimoniales y las colecciones de alta demanda se abordarán por separado (consulte la pregunta 18, la pregunta 19 y la pregunta 20).

La reapertura debería reducir muchas de las preocupaciones de las colecciones relacionadas con el cierre prolongado (consulte la pregunta 12). El personal estará presente para garantizar la seguridad adecuada, el control ambiental, el mantenimiento de las instalaciones, el IPM y, cuando sea necesario, la respuesta de emergencia oportuna. Sin embargo, algunas recomendaciones de salud pública pueden requerir, que el personal del museo, ajuste la práctica del cuidado de las instalaciones y las colecciones, al menos a corto plazo.

Los espacios de trabajo de la colección permanecen en riesgo de contaminación por el virus COVID-19 mientras exista el riesgo de propagación en la comunidad. Toda la información y recomendaciones sobre contaminación y desinfección que se presentan en la primera parte de este recurso (preguntas 4 a la 11) se aplicarían si se diagnosticara la infección en una persona que trabaja en el espacio del museo. Sin embargo, al reabrir, el personal puede reorganizar el trabajo con la colección para reducir la necesidad de desinfectar las superficies cercanas a los objetos de la colección. Considere las siguientes medidas, si aún no están ya implementadas.

- Exija el uso de mascarillas (cubrebocas), sin ser de uso médico, en los espacios de la colección cuando las personas trabajen juntas; recomendamos encarecidamente las mascarillas (cubrebocas) para todos los trabajos en los espacios de la colección para reducir el riesgo de contaminación de los objetos.
- Reserve las salas de almacenamiento de la colección para el almacenamiento de los objetos, ubicando los espacios de trabajo separados y seguros para minimizar la posible propagación de la contaminación y así limitar los efectos de la limpieza y/o desinfección del espacio de trabajo en las colecciones.
- Si no hay espacio alternativo disponible, ubique los espacios de trabajo cerca de la entrada de las salas de almacenamiento de la colección para limitar la cantidad de circulación a través del cuarto.

- Asigne mesas de trabajo a personas individuales, si es posible, para que el espacio de trabajo pueda aislarse en lugar de desinfectarse, en caso de que la persona sea diagnosticada con COVID-19.
- Dedique carritos, mesas o estantes en las áreas de trabajo a los objetos de la colección para facilitar el aislamiento de los objetos y reducir la necesidad de desinfectar superficies no patrimoniales.
- Proteja los objetos dentro de los gabinetes de almacenamiento, vitrinas o debajo de cubiertas temporales para limitar el contacto y la exposición a las microgotas respiratorias.
- Planifique proyectos de trabajo de la colección en los que una persona sea totalmente responsable de ciertos objetos o registros para minimizar el manejo por parte de varias personas.

Es necesario respetar los principios del distanciamiento físico a fin de crear espacios de trabajo seguros para el personal y los voluntarios del museo hasta que el riesgo de transmisión de COVID-19 se reduzca suficientemente. Gran parte del trabajo de la colección se puede realizar de manera segura en este sentido y solo puede requerir un espacio adecuado de las áreas de trabajo en habitaciones compartidas o alternar horas de trabajo en los espacios de la colección. Es posible que las actividades que generalmente requieren que las personas trabajen en estrecha colaboración, como el movimiento de objetos grandes o pesados, el uso de ascensores o el transporte de colecciones entre sitios, deban posponerse o reorganizarse o usar el equipo de protección personal apropiado (EPP). Una menor actividad en los espacios de la colección, incluidas las galerías cuando la ocupación se limita a niveles inferiores a los normales, disminuye la deposición de polvo y reducirá la necesidad de limpieza.

Las preocupaciones sobre la transmisión viral a través de superficies de alto contacto requerirán zonas libres de contacto en las galerías públicas y la gestión cuidadosa del manejo de la colección por parte del personal a corto plazo. Esto podría ser una buena noticia para las colecciones, ya que tocar y manipular puede causar daños. Es posible que sea necesario posponer las actividades que involucran colecciones utilizadas con fines educativos hasta que el riesgo de infección disminuya aún más: la mayoría de los artículos no se pueden desinfectar o higienizar de manera segura. Incluso para el personal de colecciones, el acceso a guantes desechables para manipular objetos puede ser limitado. Lavarse las manos con frecuencia puede ser una alternativa aceptable para algunos tipos de objetos, pero el manejo de materiales sensibles como fotografías y metales puede requerir guantes de algodón, asumiendo que se puede implementar un protocolo seguro para lavar los guantes (consulte la guía de los CDC en [Cleaning and Disinfecting your Home](#) ([Limpieza y desinfección de su hogar](#))).

El trabajo de las colecciones puede verse afectado de manera sorprendente debido a las nuevas prácticas que tienen lugar fuera de las instituciones patrimoniales en respuesta al COVID-19. El uso de láminas acrílicas para barreras transparentes en tiendas y negocios puede dificultar la obtención de este material para vitrinas de

exhibición y soportes para objetos. El EPP, como los guantes y los respiradores, puede ser difícil de reemplazar si se donaron a hospitales o residencias de ancianos en el comienzo de la pandemia.

18. ¿Cómo gestionamos la reapertura de interiores patrimoniales?

Puede ser un desafío para los museos históricos y propiedades patrimoniales similares cumplir con los lineamientos de salud pública para mantener a las personas seguras y al mismo tiempo preservar los materiales patrimoniales. La desinfección e higienización es inapropiada para todas las áreas excepto las sanitarias (como baños y cocinas en funcionamiento). Incluso la limpieza regular de las superficies de alto contacto con soluciones de detergente suave es complicada (consulte la pregunta 11 y la pregunta 15 para obtener orientación). La limpieza con fines de conservación se limita en el mejor de los casos a únicamente cuando sea necesario. Los espacios suelen ser pequeños y/o estrechos, por lo que tocar las superficies es un problema constante. Las medidas sugeridas a continuación equilibran las pautas de seguridad de la salud pública con la preservación del patrimonio. Cada institución deberá determinar qué es posible en su institución según las características de los edificios y espacios abiertos al público. Puede ser apropiada una reapertura gradual que proteja los espacios difíciles de limpiar hasta que el riesgo de infección sea muy bajo.

Aunque la transferencia por medio del contacto con las superficies no es la principal forma en que se propaga el virus COVID-19, limitar el contacto de los materiales patrimoniales reducirá la probabilidad de dicha transferencia y protegerá los interiores patrimoniales al mismo tiempo. Las superficies que no han sido tocadas requieren una limpieza menos frecuente. Por lo tanto, alentar a los visitantes a que no toquen objetos es aún más importante durante esta pandemia, pero puede no ser suficiente. Limitar el número de visitantes también ayudará. Aquí hay algunas opciones que pueden reducir aún más el contacto:

- Mantenga las puertas abiertas a lo largo de la ruta de los visitantes, cuando sea posible, para minimizar el contacto con las manijas de las puertas. Asegúrese de que las puertas se cierren al final de cada día como medida de protección contra incendios.
- Agregue o modifique la ubicación de postes delimitadores u otras barreras para limitar el acceso a aquellas áreas que son más fáciles de limpiar o para evitar que los visitantes se apoyen o se agarren de los elementos del edificio.
- Rote el acceso a los espacios patrimoniales en un horario semanal para que el virus tenga tiempo de desactivarse naturalmente, en caso de que haya ocurrido contaminación. Esto podría ser particularmente aplicable a sitios históricos con múltiples edificios patrimoniales.
- Proporcione a todos los visitantes guantes al entrar para reducir la necesidad de limpiar ciertos elementos patrimoniales, como pasamanos. Si usa guantes de

algodón, debe colocar un recipiente para los guantes usados en la salida para que puedan lavarse para su reutilización (consulte la guía de los CDC en [Cleaning and Disinfecting your Home \(Limpieza y desinfección de su hogar\)](#)).

- Ofrezca cubiertas para zapatos desechables o lavables a los visitantes que se sientan inseguros al saber que los pisos patrimoniales no se desinfectan de forma rutinaria durante las fases de reapertura. Se debe colocar un recipiente para cubiertas de zapatos usadas a la salida para su eliminación o lavado diario.
- Proporcione recorridos virtuales de áreas temporalmente cerradas que los visitantes puedan ver en sus teléfonos inteligentes o en las computadoras de su hogar después de su visita. Hay aplicaciones disponibles que facilitan la creación de estos recorridos.
- Revise los procedimientos de limpieza y actualícelos para minimizar la propagación viral (consulte la pregunta 7 y la pregunta 11 para conocer los métodos de limpieza para superficies no patrimoniales y patrimoniales, respectivamente):
 - Identifique las superficies de alto contacto y el método de limpieza adecuado para cada una de ellas. Consulte la [COVID-19 Exhibitory Cleaning Guidance \(Guía de limpieza de exhibiciones COVID-19\)](#) del Servicio de Parques Nacionales. Modifique los horarios de limpieza para cumplir con las pautas de salud pública.
 - Agregue tapetes en las entradas, si aún no están presentes, e incentive a los visitantes a limpiarse los zapatos al entrar, esta medida también protege los pisos históricos de la suciedad. El National Trust (Reino Unido) ha descubierto que se requieren tres metros de alfombra para eliminar la suciedad de las suelas de los zapatos de los visitantes (*The National Trust Manual of Housekeeping*).
 - Agregue tapetes protectores a lo largo del camino de visitantes y preferentemente que sean de materiales que se puedan limpiar fácilmente. No se recomienda el uso de tapetes de goma y vinilo en pisos de madera originales durante períodos prolongados de más de tres meses.
 - Limpie los tapetes a diario, utilizando una aspiradora HEPA para alfombras y soluciones de limpieza para caucho, linóleo o vinilo (consulte la pregunta 7 y la guía de los CDC [Cleaning and disinfecting your facility \(Limpieza y desinfección de sus instalaciones\)](#)). Tenga cuidado de no permitir que las soluciones de limpieza lleguen a los pisos históricos.
- Cumpla con los requisitos de higiene pública para la reapertura para proteger los interiores patrimoniales, así como a los visitantes y al personal:
 - Proporcione desinfectante para manos en lugares clave, como en accesos, salidas, y baños externos. No coloque los dispensadores de desinfectante de

manos en acabados patrimoniales; siempre que sea posible, deje el dispensador sobre una mesa pequeña o un soporte mientras se asegura de que no obstruye la accesibilidad, o considere adquirir un dispensador de pie o que no requiera contacto. Si usa una mesa patrimonial, coloque una barrera entre el dispensador y la mesa, como un plato que sea lo suficientemente grande para recoger las gotas, y límpielo a diario. Consulte la pregunta 5 sobre los posibles impactos del desinfectante de manos en el material patrimonial.

- Pida que todo el personal y los visitantes usen mascarillas (cubre bocas) sin ser de uso médico.

Uno de los elementos clave para proteger al personal y al público es mantener el distanciamiento físico. La venta de boletos en línea se puede usar para limitar el número de visitantes en cualquier momento, pero esto puede no ser suficiente en espacios reducidos o casas históricas con una sola escalera que brinda acceso a los pisos superiores. No es recomendable para pisos históricos marcarlos para evitar el hacinamiento, como se hace en muchas instituciones. Se requieren las siguientes soluciones alternativas:

- Marque los corredores de pisos no patrimoniales para sugerir la distancia entre visitantes. También se pueden utilizar tapetes de diferentes tipos o colores para establecer una única ruta de visita a través de un edificio patrimonial. Tenga en cuenta que no se recomienda el uso prolongado de ciertos tipos de tapetes.
- Alternativamente, considere agregar postes delimitadores a distancias de 2 m (6 pies); adjunte señalización direccional.
- Coloque cintas u otro material de tela a intervalos apropiados en los pasamanos de las escaleras.
- Controle el acceso a espacios que tienen solo una ruta de entrada y salida (por ejemplo, habitaciones superiores en casas) a un solo grupo a la vez. Si esto no es factible, considere bloquear el acceso hasta que el riesgo de contaminación sea menor.
- Integre los espacios al aire libre (jardines, patios, etc.) en la experiencia del visitante proporcionando explicaciones o actividades que pueden ayudar a moderar el ritmo de las visitas interiores, ya que al aire libre se reduce el riesgo de contagio.

Los visitantes que conocen los lineamientos de antemano, tienen menos probabilidades de sentirse decepcionados o preocupados por las medidas temporales adoptadas para proteger a las personas, al mismo tiempo que se protegen los interiores patrimoniales. Las instituciones pueden utilizar las redes sociales y los sitios web para explicar las medidas de higiene y limpieza, así como cualquier restricción al acceso público. Se puede reforzar el contenido de manera virtual o en línea con señalización adicional en los espacios del museo. La pandemia ofrece la oportunidad de educar al público sobre el tipo de limpieza que es apropiado para los interiores patrimoniales.

19. ¿Cómo se debe gestionar el transporte y la recepción de los objetos de la colección durante la pandemia?

Durante el cierre institucional, retrasar las devoluciones y extender los préstamos minimizará los riesgos tanto para los objetos como para las personas. A medida que más instituciones vuelvan a abrir, se reanudará el transporte de objetos, especímenes, registros, libros de biblioteca y exposiciones, pero no necesariamente de la misma manera que antes de la pandemia COVID-19. Los protocolos de envío y recepción deberán tener en cuenta los nuevos desafíos, como las limitaciones en los viajes internacionales, que también pueden afectar a los mensajeros-oficiales, así como las restricciones en la cantidad de conductores por camión. La realización colaborativa de nuevas directrices por parte de las instituciones del patrimonio cultural y las compañías de traslado de arte facilitará la transición.

Incluso después de la reapertura, una medida de protección prudente es aislar los materiales entrantes, con el fin de dar tiempo a que cualquier posible contaminación viral se degrade de forma natural. No se recomienda la aplicación de ningún desinfectante natural o químico sobre el material de colecciones. Hasta la fecha, se han recomendado períodos conservadores de aislamiento (consulte la pregunta 2). Si las colecciones de patrimonio cultural requieren condiciones significativamente más secas o más frías, es posible que desee extender el período de aislamiento (consulte la pregunta 3).

Para los objetos de colección embalados, considere lo siguiente:

- El lugar de donde proviene la caja y el nivel de riesgo actual allí.
- La cantidad de tiempo que las cajas estarán en tránsito. Por ejemplo, un viaje de cuatro días reducirá el período de cuarentena general. Además, las cajas entrantes a menudo se someten a un período de aclimatación de 24 horas antes de abrirlas, lo que reduce aún más el período de cuarentena.
- Limpiar y desinfectar (consulte la pregunta 7) el exterior de la caja sería prudente y, si se hace mientras aún está cerrado, evitará que cualquier solución ingrese accidentalmente al interior de la caja. Limpie las cerraduras y manijas de metal, a lo largo del borde de la tapa y cualquier otra superficie que pueda tocarse. Use PPE apropiado.
- Remueva los objetos fuera de la caja para procesarlos.
- Continúe con los protocolos de lavado de manos durante todo el proceso según sea necesario y use mascarillas (cubre bocas) cuando trabaje cerca de otras personas.

Dependiendo de la cantidad de espacio disponible, el manejo del material que ingresa, podría necesitar la instalación de una sala de aislamiento temporal o al menos un

espacio separado. Reciba los materiales entrantes mientras usa EPP (mínimamente guantes) y desarrolle un método para identificar cuándo los artículos se aíslan y cuándo están listos para ser incorporados a la colección. Dependiendo de las limitaciones de espacio y los requisitos de recepción, los materiales pueden desembalarse antes del aislamiento o dejarse como se recibieron. Tenga en cuenta que menos material de embalaje (y por lo tanto menos manipulación) minimiza la exposición del personal. Almacene los materiales de empaque para su propio período de aislamiento antes de volver a usarlos, o deseche de manera segura los materiales de empaque no deseados (recuerde cuidar la salud humana en cada etapa de eliminación).

20. ¿Nuestra experiencia con la pandemia COVID-19 debería cambiar la forma en que administramos los objetos de la colección y registros que son manipulados constantemente por el personal y los clientes?

Los elementos de uso frecuente, como los de las bibliotecas, los archivos y las colecciones de estudio, pueden ser solicitados y manipulados por varias personas en un lapso corto de tiempo, lo que aumenta el riesgo de transmisión viral de una manera similar a las superficies no patrimoniales que se tocan con frecuencia. Los protocolos de solicitud y devolución del cliente y la reubicación al almacenamiento pueden requerir cambios en el tiempo que se requiere para reincorporar del aislamiento cada artículo entre usos, ya que los materiales de la colección no se pueden desinfectar. Aísle los artículos durante un período de tiempo adecuado (consulte la pregunta 2) en una zona designada y marquelos una notificación de cuarentena. Cuando no haya espacio disponible para cuarentena, devuelva los materiales a su ubicación de almacenamiento permanente y considere empaquetarlos si el material estuviera en contacto directo con otros elementos (como en colecciones de archivos o bibliotecas). Cuando sea posible, identifique los elementos aislados en las bases de datos de la colección e indique el periodo de aislamiento. Adhiere etiquetas a los artículos almacenados que incluyan, como mínimo, el número de inventario del objeto, la declaración de cuarentena estándar, así como las fechas de inicio y finalización del período de aislamiento. Las etiquetas deben destacarse y ser visibles para todo el personal.

Limpie y desinfecte los carros cada vez que se utilicen para transportar material potencialmente contaminado. Siga de manera concienzuda los protocolos de higiene de manos o use guantes. Si se utiliza un espacio de cuarentena, límpielo y desinfectelo (consulte la pregunta 7) o aíslelo (consulte la pregunta 2) antes de utilizarlo para otros fines. Incorpore nuevos procedimientos en la gestión de las colecciones, así como planes y procedimientos de emergencia o actualícelos.

La digitalización brinda acceso seguro a la información y las imágenes de la colección durante una pandemia. La experiencia de la pandemia de COVID-19 podría brindar la oportunidad para que las instituciones revisen, o en algunos casos desarrollen, sus estrategias y proyectos de digitalización dentro del contexto de su misión y mandato. Esta no es una tarea fácil dados los recursos, el tiempo y el equipo técnico limitados disponibles y las consideraciones de reformateo en el futuro; sin embargo, existen

recursos para ayudar a planificar y priorizar los proyectos, como las publicaciones de la Canadian Heritage Information Network's [Capture Your Collections: A Guide for Managers Who Are Planning and Implementing Digitization Projects](#) ([Capture sus colecciones: una guía para gerentes que planifican e implementan proyectos digitales](#)) y [Digital Preservation Toolkit](#) ([Caja de Herramientas para la Preservación Digital](#)). En Canadá, revise el [Documentary Heritage Communities Program](#) ([Programa de comunidades de patrimonio documental](#)) de la Library and Archives Canada, para determinar si su institución es elegible para recibir financiamiento. Hay muchas razones por las que las instituciones digitalizan sus colecciones. La digitalización no tiene como objetivo mantener al público alejado de su institución y evitar ver las colecciones de primera mano, sino más bien proporcionar otra forma de involucrar a las comunidades cercanas y lejanas, particularmente cuando las visitas en persona están restringidas durante una pandemia.

Apéndice: ¿Cuáles son los datos sobre la permanencia del virus COVID-19 en las superficies y por qué se establecen diferentes tiempos?

Como parte de las medidas de salud pública, las personas deben tomar decisiones personales sobre la seguridad de las cosas que tocan y la desinfección de los artículos cotidianos, todo para proteger su salud de un virus nuevo que no pueden ver. En el caso de que se sospeche que existe una contaminación en colecciones mixtas, se puede evitar una desinfección innecesaria, que puede dañar los objetos patrimoniales dando un tiempo de cuarentena más largo que el rango conocido de la permanencia del virus en muchos materiales. Por lo tanto, el CCI sugirió anteriormente que podrían ser necesarios de seis a nueve días a temperatura ambiente. Esta recomendación se basó en la investigación de estabilidad del coronavirus publicada antes de COVID-19, que incluyó evidencia del SARS e incorporó tiempos similares de los datos del SARS-CoV-2 (notas 1 y 3 en la Tabla 1). La investigación reportada por los autores en la nota 1 indica que los virus SARS y SARS-CoV-2 son similares en estabilidad aunque difieren en epidemiología. Solo más pruebas lo podrán dilucidar.

El CCI es una organización que no ofrece asesoría sobre salud. Estamos examinando las consecuencias de COVID-19 en las decisiones de cuidado de las colecciones. Es importante señalar que los tiempos en la tabla siguiente no son indicativos de una cierta pérdida de toda la virulencia. Sin embargo, han sido interpretados como tales en algunos medios sin una explicación suficiente, por lo que CCI considera que deben discutirse para transmitir que se debe tener mayor cautela en el contexto de las colecciones.

Los trabajos de investigación sobre la disminución del potencial infeccioso por exposición atmosférica o desinfectante publican valores como "dosis infecciosa de cultivo de tejidos", donde se espera que muera el 50% de las células observadas. Abreviado como TCID₅₀/mL, este es un término de concentración derivado de la

dilución en serie de muestras de origen y observando la muerte celular en cultivos de prueba de monocapa en cada dilución. Números más altos (más dilución requerida) significa que había más partículas de virus activas en la muestra. Para que las limitaciones técnicas tengan confianza en los valores, existen límites inferiores de lo que se puede medir. Estos límites pueden estar por encima de algunas dosis infecciosas mínimas de un virus, y esta cantidad no se conoce para el virus COVID-19. El trabajo sobre el virus del SARS anterior con especies de mamíferos indica que la cantidad de virus necesaria para causar una infección es muy baja y los resultados aún se desconocen cuando se amplían para considerar a los humanos. Entonces, en resumen, si bien la dirección de las pruebas de seguridad se encuentra algún tiempo más allá de los últimos valores medibles en las pruebas publicadas, tenga cuidado y continúe usando PPE y métodos de lavado de manos para proteger al personal hasta que la propagación comunitaria ya no sea una preocupación para las autoridades de salud.

Simplemente esperar la cantidad de tiempo especificada después del último contacto potencial con un individuo infectado permite la muerte natural del virus. Esto puede ahorrar dinero y prevenir daños acumulativos a las colecciones en comparación con la desinfección general por medios químicos. Existe una variación significativa en el tiempo necesario para que el virus se degrade en diferentes materiales, y no existe un modelo de predicción general que pueda basarse en las propiedades de los materiales. La extrapolación a partir de los pocos materiales probados y su entorno de prueba es restringido y potencialmente peligroso en este momento.

Los puntos alentadores de la investigación son que el virus COVID-19 tiene un tiempo limitado durante el cual permanece infeccioso y que la cantidad de partículas de virus viables se descompone rápidamente. Además, al igual que con otros brotes de virus, se están investigando y publicando los posibles reservorios de virus que podrían reiniciar un ciclo epidémico local, y este conocimiento también mejorará nuestra seguridad.

La Tabla 1 describe la estabilidad del virus COVID-19 cuando se seca sobre cupones de prueba. Importante: no utilice estos números como guía de seguridad. Indican la variabilidad e imprevisibilidad de la estabilidad del virus como un argumento para mantener cautela.

Tabla 1: determinaciones de laboratorio de la estabilidad del SARS-CoV-2 secadas en cupones de pruebas.

Cupón de prueba con SARS-CoV-2	Título inicial aplicado	Primera medición de título (hora 0)	Última medición de título	Última medición (hora)	Primera vez sin detectarse (hora)	Última medición (día)	Primera vez sin detectarse (día)
Cobre ¹	5	3.23	1.82	4	8	0.17	0.33
Cobre ²	5	–	0.00	15	–	0.63	–
Acero inoxidable (AISI 304) ¹	5	3.65	0.60	72	96	3.00	4.00
Acero inoxidable ²	5	–	0.00	90	–	3.75	–

Acero inoxidable ³	7.8	5.80	3.26	96	168	4.00	7.00
Plástico ¹	5	3.66	0.60	72	96	3.00	4.00
Plástico ²	5	–	0.00	100	–	4.17	–
Plástico ³	7.8	5.81	2.27	96	168	4.00	7.00
Cartón ¹	5	2.74	0.85	24	48	1.00	2.00
Cartón ²	5	–	0.00	52	–	2.17	–
Papel ³	7.8	4.76	2.18	0.5	3	0.02	0.13
Papel tissue ³	7.8	5.48	2.19	0.5	3	0.02	0.13
Madera ³	7.8	5.66	2.07	24	48	1.00	2.00
Textiles ³	7.8	4.84	2.07	24	48	1.00	2.00
Vidrio ³	7.8	5.83	2.44	48	96	2.00	4.00
Papel moneda ³	7.8	6.05	2.47	48	96	2.00	4.00
Mascarilla (cubrebocas) quirúrgica, lado interior ³	7.8	5.88	2.47	96	168	4.00	7.00
Mascarilla (cubrebocas) quirúrgica, lado exterior ³	7.8	5.78	2.79	168	ND ⁴	7.00	ND ⁴

Notes:

1. N. van Doremalen et al. "[Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1.](#)" *The New England Journal of Medicine* (Abril 2020).
2. Estos valores se toman del límite de la derecha (tiempo superior) a 0 log₁₀ DICT₅₀ / ml (todavía algo de actividad viral sin dilución) del modelo estadístico de estabilidad publicado por la fuente en la nota 1.
3. A.W.H. Chin et al. "[Stability of SARS-CoV-2 in Different Environmental Conditions.](#)" *The Lancet Microbe* 1 (Abril 2020).
4. La referencia "ND" significa que no está determinada.

Los virus son muy numerosos en las secreciones humanas de los pacientes, con un rango similar a las concentraciones de títulos iniciales utilizadas en las notas 1 y 3. Los títulos virales se reportan como log₁₀ DICT₅₀/ ml. Esta es una unidad que representa el número de diluciones en serie diez veces mayores de una fuente que contiene virus hasta que la solución muy diluida resultante sólo infecta a la mitad de las células cultivadas en la superficie de un recipiente de prueba. Este método se desarrolló para garantizar la solidez estadística de los resultados. Entonces, después de una acción contra el virus, ya sea por exposición al aire o un desinfectante, una disminución de 3 log₁₀ de un valor de 5 a 2 significa una disminución de 1000 veces en la concentración del virus. Existe incertidumbre asociada a los números publicados, ya que las réplicas individuales varían. Debido a la gran variación, los autores de la nota 1 advierten sobre sus resultados del cartón. En esta tabla, solo se muestra el valor reportado promedio.

Existen distintas razones para tener precauciones:

- **Temperatura y humedad:** Hasta la fecha no se ha publicado ningún trabajo sobre el SARS-CoV-2 con materiales mantenidos a temperaturas inferiores a las habituales en habitaciones con aire acondicionado. Las temperaturas probadas elegidas coinciden con las actividades rutinarias del hospital. El trabajo en otros virus de estructura de membrana similar muestra que una temperatura más baja puede prolongar la estabilidad cuando se seca o en soluciones. Esta es la razón por la que en temperaturas más frías hay que incrementar los números de días con el fin de aumentar la seguridad. Las condiciones de humedad también ajustan los tiempos de desactivación de los virus unidos a una membrana.
- **Diferencias no reconocidas en materiales:** palabras como papel y cartón se refieren a materiales de ingeniería dentro de los cuales existe una amplia variación en superficies y rellenos. El cartón puede tener revestimientos superficiales que mejoran su resistencia en húmedo y puede contener tintas de impresión poliméricas. Entonces, las superficies posiblemente estén más cerca de los plásticos, que parecen prolongar la estabilidad del virus más que el cartón de papel. La selección limitada de materiales probados hasta la fecha está vinculada a las superficies y suministros hospitalarios comunes, ya que las unidades de cuidados intensivos hospitalarios son una infraestructura crítica que se debe proteger para salvar vidas.
- **Cantidad inicial de contaminación:** Compare los resultados para materiales similares en las notas 1 y 3. Un título inicial más alto resulta en una mayor duración hasta el límite de detección. Este efecto de concentración se ha observado para otros virus en materiales. Esto genera algo de la confusión en los valores de tiempo de espera recomendados cuando se citan directamente como una guía de seguridad. El título inicial viral será desconocido cuando ocurra una contaminación.
- **Diseño experimental:** los datos están "censurados por intervalos". Esto significa que el tiempo entre las mediciones son brechas no observadas cuando la curva de descenso puede cruzar el límite de detección sin medir cuándo sucede. El último título medido y el tiempo en la tabla son los últimos valores determinados por encima del límite de detección. El momento en que los virus se vuelven indetectables se rige por el umbral de detección y la elección del intervalo de muestreo. Por lo tanto, indetectable no es garantía de ausencia de virus, aunque la concentración puede ser muy baja y descendente.
- **Análisis:** los datos requieren interpretación. A modo de ejemplo, los valores vinculados a la nota 2 en la Tabla 1 se toman del límite de la derecha (tiempo superior) en $0 \log_{10} \text{ DICT}_{50} / \text{ ml}$ (todavía algo de actividad viral sin dilución) del modelo estadístico de estabilidad publicado por la fuente en la nota 1, que incorporó las variaciones medidas en los resultados experimentales. Este valor más seguro aumenta el tiempo para acercarse a la seguridad en comparación con los valores citados que son medidos directamente. El primer tiempo no detectado está disponible en las fuentes de las notas 1 y 3. Esta es una

aproximación útil, pero su valor depende del incremento de tiempo elegido y del umbral de detección.

La investigación virológica sobre el patógeno COVID-19 es exigente y peligrosa, y requiere personas altamente capacitadas y un diseño experimental cuidadoso. Dado el estado actual de los conocimientos sobre la estabilidad del SARS-CoV-2, CCI ha recomendado con cautela esperar como respuesta útil a un evento de contaminación. El aislamiento de las colecciones contaminadas durante al menos siete días a temperatura ambiente reduce en gran medida el riesgo de virus, pero continúe manipulando los objetos con precauciones por el peligro del virus hasta que las autoridades sanitarias eliminen el riesgo de transmisión comunitaria.

Recursos útiles:

Alberta Museums Association

- [Guía para la reapertura de museos](#) (formato PDF) es un "documento vivo" que considera muchos aspectos de la logística de la reapertura del museo.

American Alliance of Museums

- [COVID-19 recursos e información para el campo de los museos](#) es una recopilación de información para el sector museístico, que incluye una subsección sobre revisión de las políticas de limpieza y cuidado de colecciones.
- *Museum Registration Methods 5th Edition*. Buck, R., and J.A Gilmore, eds. Washington D.C.: The AAM Press, 2010.

American Industrial Hygiene Association

- [Reapertura: Guía para Museos e Instituciones con colecciones- documento guía](#) (formato PDF)

American Library Association

- [Preparación para una pandemia: recursos para bibliotecas](#) proporciona información sobre el manejo de materiales y colecciones de bibliotecas, incluidas las políticas que se están desarrollando para las colecciones en circulación.

American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers

- [Documento de posición de ASHRAE sobre aerosoles infecciosos](#) (formato PDF), Abril 14, 2020.

Association of Manitoba Museums

- [AMM Messenger: recomendaciones para reabrir su museo](#) (formato PDF)

BC Museums Association

- [COVID-19 recursos para museos y organizaciones culturales](#) incluye una sección sobre la reapertura.

Blue Shield Australia & Australian Institute for Conservation of Cultural Material

- [Cerrado por COVID-19 - lista de verificación para GLAM y sitios históricos y patrimoniales](#) proporciona orientación para varios niveles de acceso (todo personal, incluyendo los de evacuación y cierre), así como consejos preliminares para volver a la normalidad.

Canadian Conservation Institute

- CCI Nota 1/3 [Cierre de un museo por invierno](#) ofrece pautas para el cierre estacional de un museo.
- [Agentes de deterioro: ladrones y vándalos](#) ofrece consejos de seguridad para un museo.
- Video de la presentación de Tom Strang's "[El cuidado de las colecciones patrimoniales durante la pandemia de COVID-19: enfoque en la reapertura](#)," 9 Junio 2020 (YouTube)
- Video de la presentación de Irene Karsten's "[Cuidado de las colecciones patrimoniales durante la pandemia de COVID-19](#)," 21 Abril 2020 (YouTube)

Canadian Heritage Information Network

- [Capture sus colecciones: una guía para gerentes que están planificando e implementando proyectos de digitalización](#)
- [Caja de herramientas de preservación digital](#)

Canadian Museums Association

- [Recursos para la reapertura](#) es una colección de recursos de fuentes canadienses y no canadienses relacionados con la reapertura de museos durante la pandemia de COVID-19.

Centers for Disease Control and Prevention

- [Limpieza y desinfección de instalaciones públicas](#)
- [Limpiando y desinfectando las instalaciones](#) provee recomendaciones para limpieza y desinfección de superficies.
- [Guía de reapertura para la limpieza y desinfección de espacios públicos, lugares de trabajo, negocios, escuelas y hogares.](#)

Collections Trust (UK)

- [Colecciones en cierre por emergencia](#)
- [Estándar Spectrum – Ubicación y control de movimientos](#)

Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail, Quebec

- [Caja de herramientas para museos y sector bibliotecario](#)

Environmental Protection Agency

- [Lista N: desinfectantes para uso contra SARS-CoV-2 \(COVID-19\)](#) incluye guía de tiempos de contacto.

Health Canada

- [Desinfectantes para superficies duras y manos \(COVID-19\): Lista de desinfectantes con evidencia de uso contra COVID-19](#) (consulte la “List N” de EPA para guía de tiempos de contacto)
- [Enfermedad de coronavirus \(COVID-19\): prevención y riesgo](#)
- [Limpiando y desinfectando espacios públicos durante COVID-19](#)

ICCROM (International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property)

- [Patrimonio en tiempos de COVID](#)

Institute for Museum and Library Services

- [COVID-19 recursos para bibliotecas y museos](#) presenta enlaces en el mundo de los museos y bibliotecas.
- Webinar [“Mitigación de COVID-19 al administrar colecciones en papel, circulantes y de otro tipo”](#)

International Council of Museums

- [Conservación de colecciones de museos](#)

Library and Archives Canada

- [Documentary Heritage Communities Program](#)

Library of Congress

- Proyecto de investigación [“El impacto de desinfectantes en manos en los materiales de la colección”](#)

Maryland State Library Resource Center

- [Manipulación de materiales durante COVID-19](#) (formato PDF) es un recurso para el manejo seguro de las colecciones en bibliotecas en uso durante una pandemia.

Museums Association of Saskatchewan

- [Consideraciones para la re apertura de museos](#) (formato PDF)

National Center for Preservation Technology and Training

- [Recursos culturales y COVID-19](#)
- “[Básico del Covid-19: Desinfectando recursos culturales](#)” presentation

National Park Service

- El *manual del museo* dedica un capítulo completo a la “[La limpieza del museo](#)” (formato PDF).
- [Guía de limpieza de exhibiciones de COVID 19: recomendaciones para limpiar y desinfectar exhibiciones de NPS para combatir el nuevo coronavirus](#)

Northeast Document Conservation Center

- recommends a 72-hour quarantine and the avoidance of disinfecting treatments.
- “[Desinfección de libros y otras colecciones](#)” recomienda una cuarentena de 72 horas y evitar los tratamientos desinfectantes.

Reopening Archives, Libraries, and Museums (REALM) Project

- is a collaborative research project launched in May 2020 (OCLC, Institute of Museum and Library Services and Battelle) that collects data on surface persistence on collection materials.
- [Reapertura del centro de información de archivos, bibliotecas y museos \(REALM\): un proyecto de investigación COVID-19](#) es un proyecto de investigación colaborativo lanzado en mayo de 2020 (OCLC, Instituto de Servicios de Bibliotecas y Museos y Battelle) que recopila datos sobre la permanencia en las superficies de los materiales de la colección.

Smithsonian Cultural Rescue Initiative

- [Cuidados de la colección durante la pandemia](#)

The National Trust (UK)

- Manual de limpieza del National Trust: cuidado y conservación de las colecciones en casas históricas. Wiltshire, United Kingdom: National Trust, 2011.

World Health Organization

- [La limpieza y desinfección de superficies ambientales en el contexto de COVID-19](#) ofrece recomendaciones prácticas en entornos hospitalarios y no hospitalarios.
- [Guía para la higiene y el saneamiento en la aviación](#), 3rd ed., 2009. El anexo E proporciona una guía para la limpieza de áreas públicas en aeropuertos.

© Government of Canada, Canadian Conservation Institute, 2020

Cat. No.: CH57-4/14-2020-1E-PDF
ISBN 978-0-660-35435-4

Version 1: Abril 17, 2020

Esta nota fue realizada por el Grupo de Trabajo CCI COVID-19: Irene Karsten, Janet Kepkiewicz, Simon Lambert, Crystal Maitland y Tom Strang. Contribuciones adicionales de Evelyn Ayre y Roger Baird.

- Mire: [Tom Strang: Caring for Heritage Collections during the COVID-19 Pandemic: Focus on Reopening](#), 9 Junio 2020 (YouTube)
- Mire: [Irene Karsten: Caring for Heritage Collections during the COVID-19 Pandemic](#), 21 Abril 2020 (YouTube)

Las instituciones del patrimonio cultural se enfrentan a muchos desafíos a medida que el mundo se enfrenta a la pandemia de COVID-19. Si bien las colecciones no están directamente en riesgo, la pandemia complica su atención. Esta nota recopila información y recomendaciones para ayudar a los responsables de las colecciones a garantizar que éstas y los materiales patrimoniales permanezcan seguros. Reconocemos que el conocimiento sobre COVID-19 continúa evolucionando, lo que puede requerir que adaptemos las recomendaciones.

[...]

© Government of Canada, Canadian Conservation Institute, 2020

Cat. No.: CH57-4/14-2020E-PDF
ISBN 978-0-660-35433-0